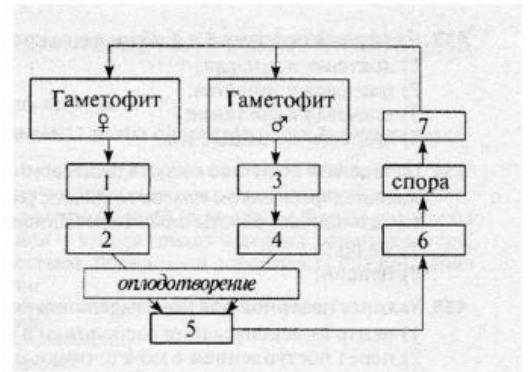


Многообразие растений

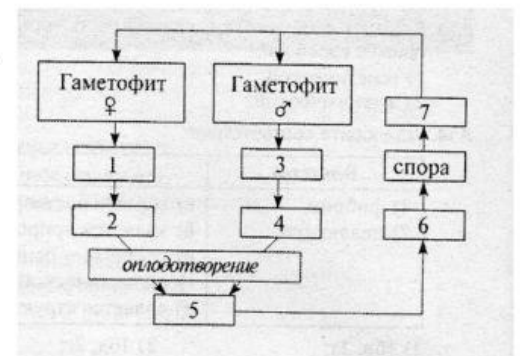
1. Укажите стадию жизненного цикла кукушкина льна, обозначенную на схеме цифрой 7:

- 1) зародыш;
- 2) протонема;
- 3) бесполое поколение;
- 4) коробочка на ножке.



2. Укажите стадию жизненного цикла кукушкина льна, обозначенную на схеме цифрой 6:

- 1) протонема;
- 2) архегоний;
- 3) половое поколение;
- 4) коробочка на ножке.



3. У кукушкиного льна обыкновенного:

- 1) нет ризоидов;
- 2) листья узкие, с одной жилкой;
- 3) спора прорастает в коробочку на ножке;
- 4) в жизненном цикле спорофит преобладает над гаметофитом.

4. У сфагнома болотного:

- 1) хорошо развит главный корень;
- 2) оплодотворение происходит без участия воды;
- 3) тело представлено талломом, не расчлененным на органы;
- 4) в жизненном цикле гаметофит преобладает над спорофитом.

5. У сфагнома болотного:

- 1) нет ризоидов;
- 2) листья сложные, черешковые;
- 3) спора прорастает в коробочку на ножке;
- 4) в жизненном цикле спорофит преобладает над гаметофитом.

6. Укажите три признака, характерные для щитовника мужского:

- 1) имеются придаточные корни;
 - 2) молодые листья свернуты улиткообразно;
 - 3) группы спорангиев защищены покрывальцем;
 - 4) гаметофит зависит от спорофита и питается за его счет;
 - 5) на нижней стороне заростка формируются антеридии, в которых развиваются яйцеклетки.
- Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например: 135.

7. Укажите три признака, характерные для орляка обыкновенного:

- 1) вайи крупные расчлененные;
- 2) заросток развивается из споры;
- 3) в жизненном цикле преобладает спорофит;
- 4) оплодотворение происходит без участия воды;
- 5) транспорт воды и растворенных в ней минеральных веществ обеспечивает флоэма.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например: 135.

8. Укажите три признака, характерные для щитовника мужского:

- 1) вайи крупные расчлененные;
- 2) в жизненном цикле преобладает спорофит;
- 3) оплодотворение происходит без участия воды;
- 4) заросток прикрепляется к субстрату с помощью ризоидов;
- 5) проводящим элементом ксилемы являются ситовидные трубки. *Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например: 135.*

9. Укажите три признака, характерные для сальвинии плавающей:

- 1) является однолетним растением;
- 2) споры образуются в спорангиях;
- 3) в жизненном цикле преобладает гаметофит;
- 4) занесена в Красную книгу Республики Беларусь;
- 5) проводящим элементом ксилемы являются ситовидные трубки. *Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например: 135.*

10. Укажите правильные утверждения:

а) сфагновые мхи принимают участие в образовании торфа; б) у мхов и папоротников при прорастании споры развивается спорофит; в) листья у щитовника мужского длительное время растут верхушкой; г) кукушкин лен и щитовник мужской могут произрастать в тенистых лесах и сырых оврагах; д) в отличие от кукушкиного льна у орляка обыкновенного органы полового размножения развиваются на верхушках мужских и женских листостебельных растений.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) а, б, г; | 2) а, в, г; |
| 3) б, в, д; | 4) в, г, д. |

11. Укажите правильные утверждения:

а) мхи и папоротники произрастают во влажных тенистых местах; б) кукушкин лен и сальвиния плавающая относятся к споровым растениям; в) спорофиты мхов и папоротников прикрепляются к субстрату при помощи ризоидов; г) в отличие от сфагнома у щитовника мужского оплодотворение возможно без участия воды; д) у кукушкиного льна органы полового размножения развиваются на верхушках мужских и женских растений.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) а, б, в; | 2) а, б, д; |
| 3) б, г, д; | 4) в, г, д. |

12. Укажите правильные утверждения:

а) сальвиния плавающая и сфагнум обыкновенный — это споровые растения;

б) у папоротников и мхов хорошо развиты проводящие и механические ткани;
в) в отличие от гаметофита щитовника мужского гаметофит сфагнома прикрепляется к субстрату ризоидами; г) у кукушкиного льна органы полового размножения развиваются на верхушках мужских и женских растений; д) папоротники являются компонентами многих растительных сообществ, наиболее распространены они во влажных тропических лесах.

1) а, б, г; 2) а, в, д; 3) а, г, д; 4) в, г, д.

13. Укажите правильные утверждения:

а) у мхов при прорастании споры образуется протонема; б) среди папоротников имеются эпифиты, лианы, водные и древовидные растения; в) в отличие от кукушкиного льна у орляка обыкновенного листостебельное растение является спорофитом; г) у сфагнома болотного и щитовника мужского есть подземный стебель — корневище, от которого отходят корни и листья; д) кукушкин лен, сфагнум и другие мхи имеют бесцветный, лишенный хлорофилла гаметофит, который развивается в симбиозе с грибами.

1) а, б, в; 2) а, б, д;
3) а, в, г; 4) б, в, д.

14. Укажите правильные утверждения:

а) сфагновые мхи принимают участие в образовании торфа; б) у мхов на нижней стороне вайи располагаются спорангии, собранные в сорусы; в) у щитовника мужского и кукушкиного льна обыкновенного гаметофит прикрепляется к субстрату ризоидами; г) кукушкин лен — двудомное растение: органы полового размножения развиваются на верхушках мужских и женских растений; д) у сфагнома, орляка, кукушкиного льна в листьях и стеблях имеются крупные мертвые водоносные клетки, способные через поры поглощать воду и удерживать ее.

1) а, б, в; 2) а, в, г;
3) а, г, д; 4) б, в, г.

15. Укажите правильные утверждения:

а) спорофит мхов при помощи ризоидов поглощает из почвы воду и минеральные вещества; б) сфагнум мягкий и сальвиния плавающая занесены в Красную книгу Республики Беларусь; в) мхи растут на почве в лесах и на болотах, на камнях и стволах деревьев, в воде пресных водоемов; г) в отличие от зеленых мхов у папоротников бесполое размножение происходит с образованием спор; д) у кукушкиного льна органы полового размножения развиваются на верхушках мужских и женских растений.

1) а, б, в; 2) а, в, г;
3) б, г, д; 4) б, в, д.

16. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки:

(1) Представителем сфагновых мхов является повсеместно распространенный в Беларуси сфагнум мягкий. (2) Он имеет прямостоячий неветвящийся стебель, на котором по спирали расположены узкие зеленые листья. (3) В стебле и листьях содержатся крупные мертвые водоносные клетки, благодаря которым сфагнум способен удерживать большое количество воды. (4) В жизненном цикле сфагнома преобладает гаметофит. (5) Спорофит, представленный коробочкой, не может существовать самостоятельно и питается за счет

гаметофита. (б) Многие виды мхов, в том числе и сфагнум, принимают участие в образовании торфа. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

17. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1) Мхи играют важную роль в регулировании водного режима экосистем, впитывая и удерживая большое количество воды. (2) Болота, на которых преобладают сфагновые мхи, нередко дают начало ручьям и рекам. (3) В жизненном цикле мхов доминирует половое поколение. (4) При этом гаметофит не способен существовать самостоятельно и питается за счет спорофита. (5) Для оплодотворения необходимо наличие воды. (6) Из зиготы вначале образуется протонема, а из нее развиваются одноклеточные органы полового размножения.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.

18. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1) Сфагнум произрастает в сырых лесах и на болотах Беларуси. (2) У него прямостоячий неветвящийся стебель, нижнюю часть которого густо покрывают ризоиды. (3) В центре стебля имеются живые паренхимные клетки, в которых запасаются питательные вещества. (4) В жизненном цикле мхов половое поколение преобладает над бесполом. (5) Бесполое поколение у них — это коробочка с крышечкой. (6) В коробочке после оплодотворения развивается протонема, дающая начало новому растению. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

19. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1) Представителем сфагновых мхов является широко распространенный в Беларуси кукушкин лен обыкновенный. (2) Это один из наиболее сложно устроенных мхов. (3) Он имеет прямостоячий неветвящийся стебель, на котором по спирали расположены листья. (4) В листьях помимо покровной и фотосинтезирующей ткани имеется жилка. (5) Характерной особенностью мхов является преобладание в жизненном цикле гаметофита. (б) Спорофит представлен протонемой — тонкой ветвящейся нитью, дающей начало новому растению. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

20. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1) Кукушкин лен обыкновенный произрастает в лесах и на болотах Беларуси. (2) У него прямостоячий неветвящийся стебель, нижнюю часть которого густо покрывают ризоиды. (3) В стебле имеются покровная, основная и механическая ткани, а также тяж клеток, выполняющих проводящую функцию. (4) В жизненном цикле мхов половое поколение преобладает над бесполом. (5) Бесполое поколение у них — это само листостебельное растение. (б) Половое поколение представлено коробочкой на ножке. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

В8. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1) Сфагнум может расти на крышах домов, стволах деревьев, в морях, океанах, озерах и болотах. (2) Однако наиболее часто он встречается на засоленных сырых почвах (солончаках). (3) Развиваясь плотным ковром, сфагнум способствует заболачиванию

почвы. (4)В жизненном цикле мха происходит чередование полового и бесполого поколений. (5)Из зиготы на гаметофите развивается коробочка, в которой созревают споры. (6)При прорастании спор вначале образуется протонема, из почек на которой вырастают новые растения. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

В9. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1)Мхи растут на почве в лесах, на болотах, на камнях и стволах деревьев, на стенах и крышах домов. (2)У некоторых из них, например у маршанции, тело представлено талломом. (3)Характерной особенностью мхов является преобладание в жизненном цикле бесполого поколения над половым. (4)Органы полового размножения — антеридии и архегонии — многоклеточные. (5)Оплодотворение возможно только при наличии воды. (6)Из зиготы образуется вначале тонкая ветвящаяся нить — протонема, а из нее развивается спорофит. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*

В10. Укажите номера предложений текста, в которых допущены биологические ошибки: (1)Сфагнум произрастает на болотах, в сырых лесах. (2)Стебель его ветвится: от главного стебля в стороны отходят пучки боковых ветвей. (3)Верхушкой стебля сфагнум каждый год нарастает в длину, а нижняя часть стебля постепенно отмирает. (4)У сфагнума отсутствуют ризоиды, и воду он поглощает всей поверхностью тела. (5)Спорофит раздельнополый, антеридии на нем размещаются в пазухах листьев, а архегонии — группами на верхушках веточек. (6)После оплодотворения образуется половое поколение — коробочка на ножке. *Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 14.*